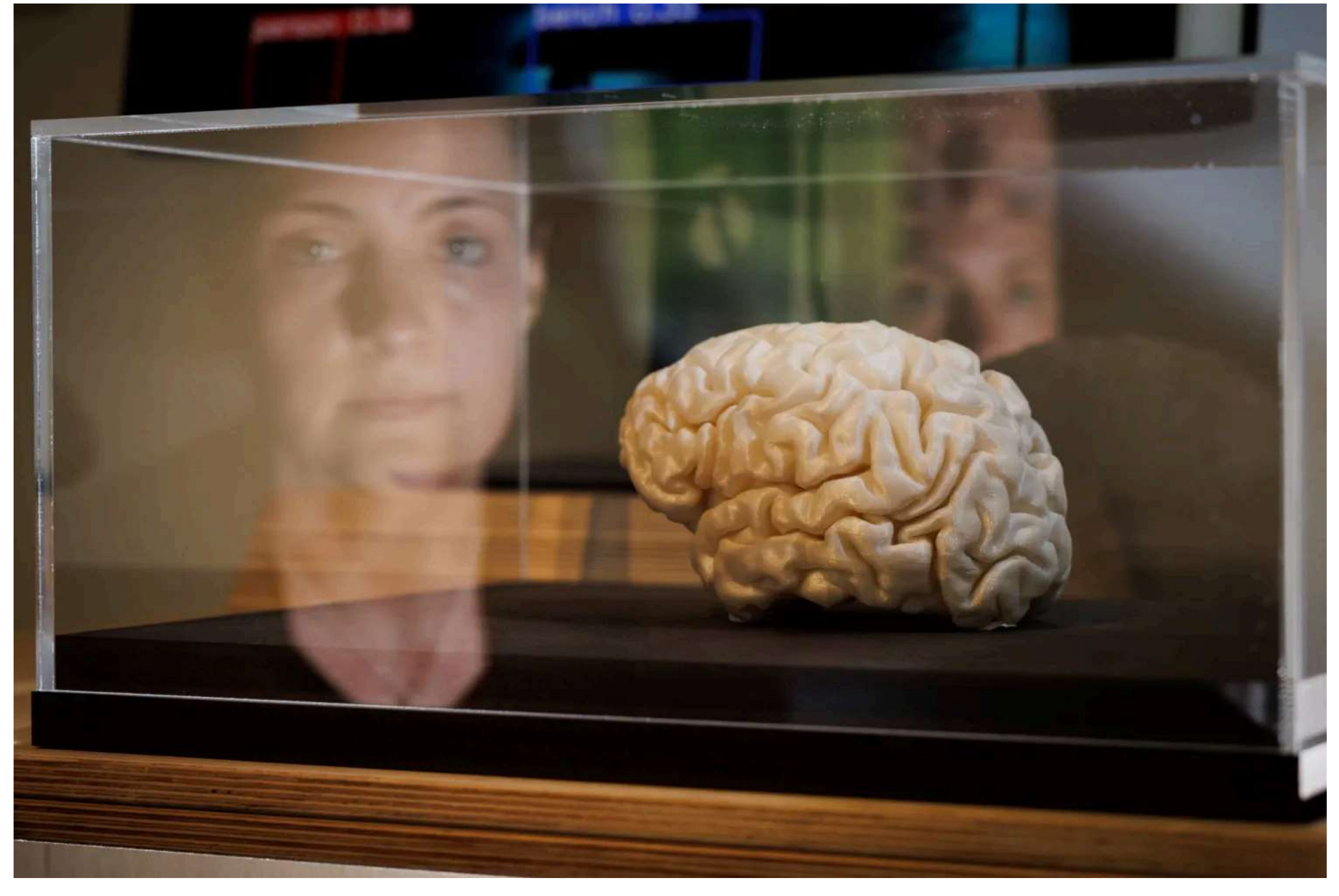
تحفيز كهربائي للدماغ يُساعد مَن يعانون صعوبات تعلّمية في الرياضيات



التحفيز الكهربائي للدماغ يُساعد مَن يواجهون صعوبة في فهم الرياضيات (د.ب.أ)

واشنطن: «الشرق الأوسط»
نُشر: 14:45-2 يوليو 2025 م . 07 مُحرَّم 1447 هـ

توصّل فريق من العلماء، يوم الثلاثاء، إلى أنّ تحفيزاً كهربائياً للدماغ يُساعد مَن يواجهون صعوبة في فهم الرياضيات، وقد سلّطت نتائجهم الضوء على الروابط بين نشاط الدماغ وعمليات التعلّم.

وعلى الرغم من أن التفاوتات في إتقان الرياضيات معروفة جيداً، وتسهم في توسيع فجوة التفاوتات الاجتماعية، تُسلّط دراسة نُشرت في مجلة «بلوس بايولوجي» (PLOS Biology) الأميركية الضوء على طريقة مُحتملة لتصحيحها.

وقال روا كوهين كادوش، المُتخصص في علم الأعصاب والعلوم المعرفية بجامعة سوراي في المملكة المتحدة، والمعد الرئيسي للدراسة، في حديث عبر «وكالة الصحافة الفرنسية» إنّ «الناس لديهم أدمغة مختلفة، وتتحكّم أدمغتهم في جزء كبير من حياتهم».

وأضاف: «نفكر في محيطنا طوال الوقت. غالباً ما نتساءل عمّا إذا كنّا نرتاد المدرسة المناسبة، وما إذا كان لدينا المُدرّس المناسب. لكن الأمر يتعلق أيضاً ببيولوجيتنا. بعض الناس يُعانون صعوبات، وإذا استطعنا مساعدة أدمغتهم على تحقيق كامل إمكاناتها، فسنفتح أمامهم أبواباً كثيرة كانت ستبدو مُغلقة في وجوههم لولا ذلك».

وأظهرت دراسات سابقة انخراط بعض الأنشطة العصبية ومناطق في الدماغ، بما في ذلك القشرة الجبهية الظهرية الجانبية والقشرة الجدارية الخلفية، في عمليات اكتساب المعرفة والتعلم.

لذلك، قرر الباحثون دراسة نشاط هاتين المنطقتين، لا سيما في حل المشكلات والذاكرة، لدى الطلاب من مختلف المستويات الرياضية.

وبعد اكتشافهم إمكانية التنبؤ بالأداء في الحساب الذهني بناءً على ذلك، سعوا إلى تحسينه باستخدام تكنولوجيا واعدة تُسمّى التحفيز الدماغي عبر الجمجمة بواسطة الضوضاء العشوائية. بمعنى آخر، تُوضع أقطاب كهربائية حول الرأس تُرسل تنبيهات كهربائية غير مؤلمة.

وأوضح البروفسور كوهين كادوش أن تجربتهم التي شملت أكثر من 70 طالباً، أظهرت تحسناً في الأداء بنسبة تراوحت بين 25 و29 في المائة لدى أضعف الطلاب.

وأمل في تأكيد هذه النتائج المُشجعة جداً من خلال تجارب مستقبلية على مجموعات أخرى، وأن تمتد إلى مجالات تعليمية أخرى، مثل تعلم اللغات الأجنبية.

ويتمثل الهدف النهائي في توفير أجهزة تحفيز عصبي للأشخاص الذين يعانون من صعوبات تعلمية.

مواضيع الصحة التعليم العالم